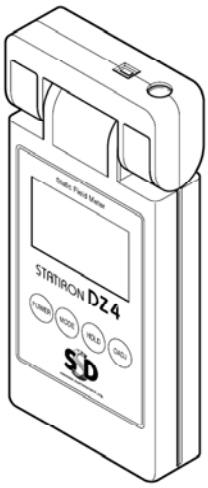
STATECH SYSTEMS STS

Bedienungsanleitung
Feldmeter Typ Statiron-DZ4

Mode d’emploi
Mesureur de champ électrique Type Statiron-DZ4

User Manual
Fieldmeter Type Statiron-DZ4

SHISHIDO ELECTROSTATIC, LTD.



Art. 13S-DZ4

STATECH SYSTEMS AG STS
Alte Schmerikonerstrasse 3
8733 Eschenbach
Switzerland

Tel: +41 (0)55 2862353
Fax: +41 (0)55 2862354
E-mail: info@statech.ch

Deutscher Teil – Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 2
2. Technische Daten 3
3. Funktion 4
4. Wichtige Hinweise 6
5. Reinigung und Wartung 7
6. Störungsbehebung 7
7. Garantie 7
8. Dienstleistungen 7

Partie française – Index

1. Généralités 8
2. Données techniques 9
3. Fonctionnement 10
4. Indications importantes 12
5. Nettoyage et entretien 13
6. Dépannage 13
7. Garantie 13
8. Prestation de service 13

English section – Table of contents

1. General information 14
2. Technical specifications 15
3. Operation 16
4. Importantes Notes 18
5. Cleaning and maintenance 19
6. Troblesshooting 19
7. Warranty 19
8. Servicing 19

Deutscher Teil

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um das Gerät richtig und vollumfänglich nutzen zu können.

1. Allgemeines

1.1 Gerätebeschreibung

- Das Feldmeter DZ4 ist ein universell einsetzbares, digitales Messgerät zum berührungslosen messen elektrischer Felder.
- Der um 180° schwenkbare Messkopf erlaubt Messungen an unzugänglichen Orten.
- Ausserdem kann der simultane Wert (normaler Modus) oder der maximale Wert (MAX-Modus) angezeigt werden.
- LED – Messdistanzanzeige zum genauen einhalten des Abstandes zum Messpunkt.
- Einfaches Kontrollieren der Ionenbalance von Ionisatoren mit optionaler Aufsteckelektrode.
- Hold-Funktion zum Speichern des Messwertes

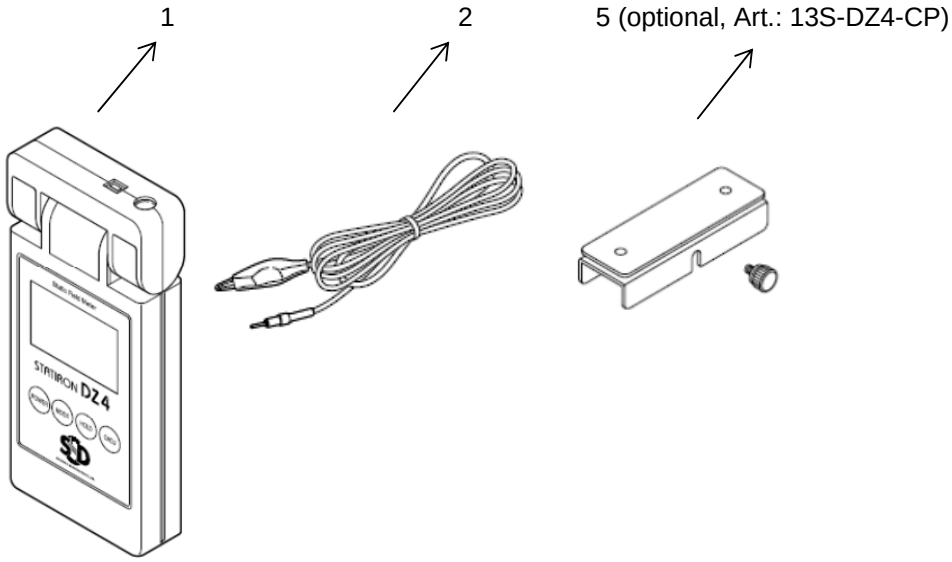
1.2 Sicherheitshinweise

⚠ **VORSICHT**	**Das Feldmeter DZ4 ist ein Industrieprodukt und darf nur durch geschulte Fachpersonen bedient werden.**
⚠ **VORSICHT**	**Das Gerät ist sorgfältig zu behandeln. Lassen Sie es nicht fallen und setzen Sie es keinen mechanischen Belastungen aus.**
⚠ **VORSICHT**	**Der Sensor darf nicht berührt werden und ist steht's sauber zu halten.**
⚠ **VORSICHT**	**Statische Entladungen auf den Sensor oder das Gehäuse sind zu vermeiden, da diese das Gerät beschädigen.**
⚠ **VORSICHT**	**Das STATIRON-DZ4 ist nicht geeignet für Messungen in explosionsgefährdeten Räumen! Daher darf es nicht in solchen Räumen verwendet werden.**
⚠ **VORSICHT**	**Dieses Gerät ist nicht an Orten zu verwenden, wo es mit Wasser oder Öl in Berührung kommen kann. Sehr heisse oder feuchte Standorte (über 40°C, 70% RH), sowie rasche Temperaturwechsel sind unbedingt zu vermeiden (Kondenswasserbildung).**
⚠ **VORSICHT**	**Bei längerem nicht Gebrauch muss die Batterie entfernt werden.**

1.3 Lieferumfang

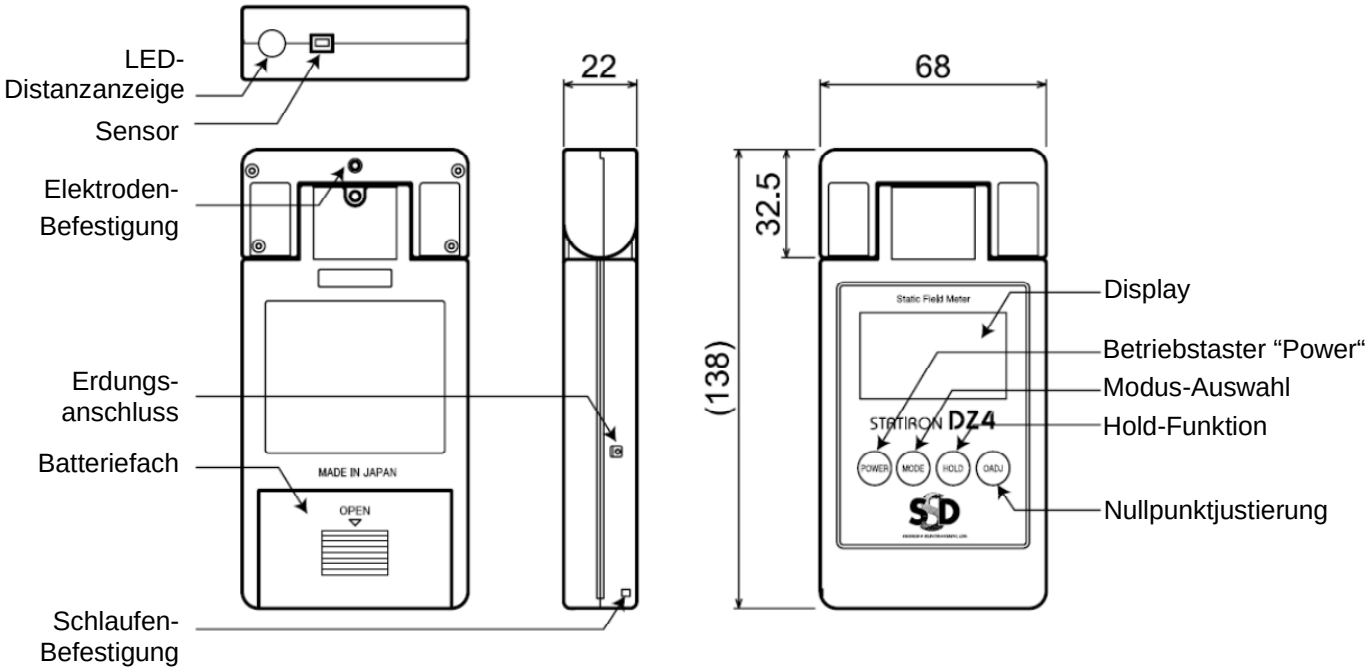
Bitte überprüfen Sie nach Erhalt des Geräts anhand der untenstehenden Tabelle,
ob alle Teile im Lieferumfang enthalten sind.

Pos. 1 Feldstärkenmessgerät	1 Stk
Pos. 2 Erdungskabel	1 Stk
Pos. 3 9V Batterie	1 Stk
Pos. 4 Etui	1 Stk
Pos. 5 Aufsteckelektrode (Optional)	1 Stk
Zertifikat	1 Blatt
Bedienungsanleitung	1 Heft



2. Technische Daten

2.1 Legende

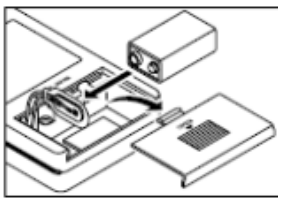


2.2 Technische Daten

Messbereich	Normaler Modus: 0.00 bis ±19.99kV (Auflösung: 10V) I.B Modus: 0.000 bis ±1.999kV (Auflösung: 1V)
Messtoleranz	±5%
Messdistanz	30mm (zwischen dem zu messenden Objekt und dem Sensor)
Speisung	DC9V Alkali-Batterie 6LR61
Umgebungsbedingungen	0 bis 40°C; 20 bis 70% RH (Luft darf nicht kondensieren)
Schwenkbarer Messkopf	180° in 45° Schritten
Abmessungen	68x22x138 mm
Gewicht	230g (inkl. Batterie)

3. Funktion

3.1 Inbetriebnahme/Funktionskontrolle



3.1.1 Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes, Indem Sie den Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung schieben. Setzen Sie die Batterie, gemäss der gekennzeichneten Polarität in das Batteriefach ein. Verschliessen Sie das Batteriefach indem Sie den Deckel entgegen der Pfeilrichtung einschieben bis er einrastet.

3.1.2 Das Gerät muss für alle Messungen geerdet werden. Erden Sie das Gerät über den Erdungsanschluss. (Das DZ4 verfügt über ein leitfähiges Gehäuse, eine Erdung über ableitfähige Schuhe und -Boden ist ebenfalls möglich).

3.1.3 Zum Einschalten drücken Sie die “Power“-Taste bis das Display aufleuchtet

3.1.4 Oben rechts auf dem Display wird der Batterie-Zustand angezeigt.

3.1.5 Zum Ausschalten drücken Sie die “Power“-Taste bis das Display erlischt.

3.2 Messen von Feldern

3.2.1 Zum Einschalten drücken Sie die “Power“-Taste bis das Display aufleuchtet

3.2.2 Zur Justierung des Nullpunktes (Muss vor je der Messung gemacht werden) verbinden Sie das Gerät mit einem geerdeten Gegenstand und halten eine Hand auf Messdistanz (30mm) vor den Sensor. Drücken Sie auf den Knopf für die Nullpunktjustierung, das Gerät stellt den Nullpunkt automatisch ein.

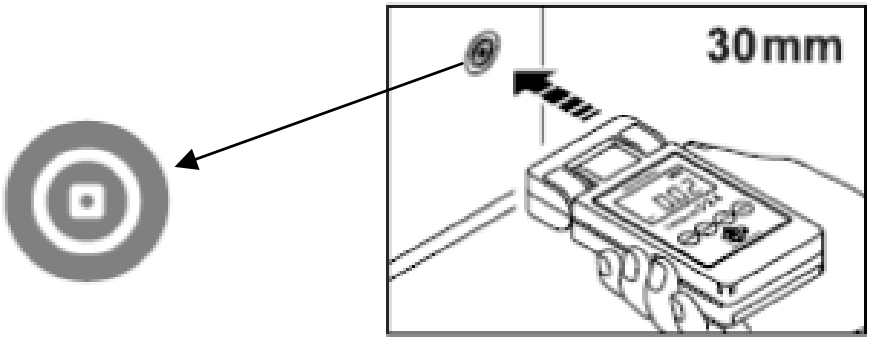
3.2.3 Bei der Messung von statischen Feldern haben Sie die Möglichkeit, indem Sie den MAX-Modus wählen, jeweils nur den Maximalwert der Messung festzuhalten.

3.2.4 Richten Sie den Sensor auf den zu messenden Gegenstand und nähern sie sich diesem langsam. Die richtige Messdistanz (30mm) wird Ihnen durch die rote LED angegeben. (Siehe Abb.1)

3.2.5 Lesen Sie nun den exakten Wert (in V/30mm) auf dem Display ab. Durch drücken der Hold-Taste wird der im Display angezeigte Wert gespeichert. Bei einem erneuten drücken der Hold-Taste kehrt das Gerät in den Messmodus zurück.

3.2.7 Zum Ausschalten drücken Sie die “Power“-Taste bis das Display erlischt.

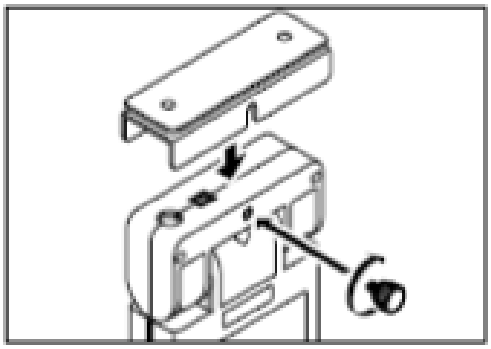
Abbildung 1



3.3 Messen der Ionenbalance mit der Aufsteckelektrode

3.3.1 Stecken Sie die Aufsteckelektrode gemäss Abb.2 auf das STARION DZ4-Gehäuse und fixieren Sie durch anziehen der Rändelschraube.

Abbildung 2



3.3.2 Zum Einschalten drücken Sie die “Power“-Taste bis das Display aufleuchtet.

3.3.3 Wählen Sie mit der Modus-Taste den Modus I.B.

3.3.4 Zur Justierung des Nullpunktes (Muss vor je der Messung gemacht werden) berühren Sie den Erdungsanschluss und die Aufsteckelektrode. Drücken Sie auf den Knopf für die Nullpunktjustierung, das Gerät stellt den Nullpunkt automatisch ein.

3.3.5 Bei der Messung mit der Aufsteckelektrode haben Sie die Möglichkeit, indem Sie den MAX-Modus auswählen, jeweils nur den Maximalwert der Messung festzuhalten.

3.3.6 Zur Überprüfung der Balance von Ionisatoren halten Sie das DZ4 in den Luftstrom. **Halten Sie das Gerät niemals direkt an oder vor die Ionisierspitzen**. Beachten Sie immer die Messanweisung des Ionisatorherstellers. (übliche Messdistanz 30cm)

Hinweis: Falls auf der Anzeige “1“ zu blinken beginnt, hat die Ladespannung den messbaren Bereich überschritten. Sobald dies geschieht schalten Sie Gerät sofort aus, um Schäden zu vermeiden.

3.3.7 Zum Ausschalten drücken Sie die “Power“-Taste bis das Display erlischt.

4. Wichtige Hinweise

4.1 Anpassen der Messdistanz

Die Feldstärke ist von der Messdistanz abhängig. Kann die Messdistanz von 30mm nicht eingehalten werden, kann der Messwert mit der Kurve „Fehlerausgleich Abstand“ umgerechnet werden. Dazu muss die gemessene Spannung V_A durch den abgelesenen Prozentsatz geteilt werden um die effektive Spannung V_O zu erhalten (1% = 0.01).

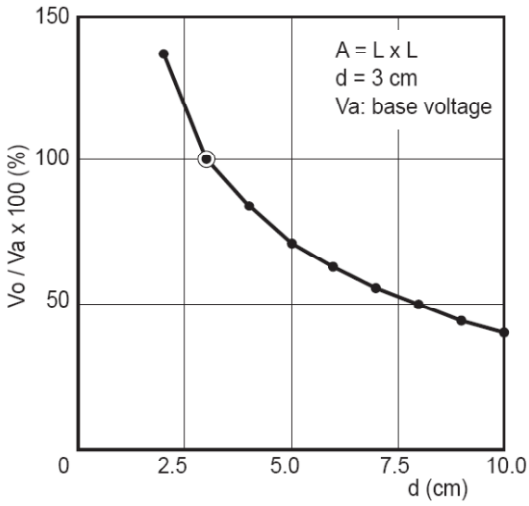
Bsp.

Abstand = 2.5cm (120%)

V_A = 1KV

V_O = 1KV : 120% = 0.833 KV

Fehlerausgleich Abstand



4.2 Beeinflussung durch andere Objekte

In der Nähe befindliche Objekte können den Messwert verfälschen. Entfernen Sie alle überflüssigen Objekte um den exakten Messwert zu bestimmen.

4.3 Einfluss der Grösse des zu messenden Körpers

Die Grösse des zu messenden Körpers beeinflusst das Messresultat. Gemäss der Kurve „Fehlerausgleich Grösse“ kann dieser Wert jedoch korrigiert werden. Dazu muss die gemessene Spannung V_A durch den abgelesenen Prozentsatz geteilt werden um die effektive Spannung V_O zu erhalten.

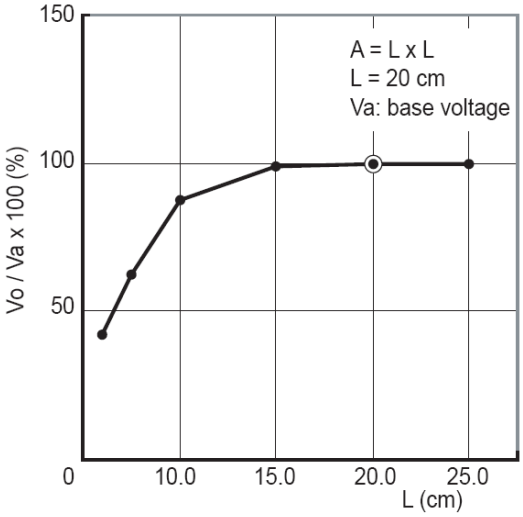
Bsp.

Quadr. Grösse = 10cm X 10cm (85%)

V_A = 1KV

V_O = 1KV : 85% = 1.176KV

Fehlerausgleich Grösse



4.4 Einfluss durch geladene Partikel

Geladene Staubpartikel können vom Messsensor angezogen werden und dadurch das Messresultat verfälschen. Darum muss der Sensor stets sauber gehalten werden.

5. Reinigung und Wartung

Das Gehäuse kann mit einem leicht angefeuchteten (nicht nassen) Lappen abgewischt werden. Falls notwendig kann der Sensor mit einem, mit Alkohol leicht angefeuchteten, nicht kontaminierenden Tuch, gereinigt werden.

Wichtig: Reinigen Sie das Gerätegehäuse niemals mit Verdünner, Reinbenzin oder ähnlichen Chemikalien.

6. Störungsbehebung

Störung	**Grund**	**Behebung**
Keine Reaktion des Gerätes beim Einschalten.	Die Batterie wurde falsch herum eingesetzt oder macht keinen Kontakt mit den Anschlüssen.	Kontrollieren Sie den Sitz und die Polarität der Batterie.
	Die Batterie ist leer.	Setzen Sie eine neue Batterie ein.
Die Anzeige des Gerätes zeigt nie „0.00“ an.	Der Nullpunkt ist nicht justiert.	Justieren Sie den Nullpunkt.
	Das Gerät ist im MAX oder HOLD-Modus	Wechseln Sie in den normalen Modus
	Der Sensor ist verschmutzt	Reinigen Sie den Sensor.
Die Anzeige ändert nicht.	Das Gerät ist im MAX oder HOLD-Modus.	Wechseln Sie in den normalen Modus.
	Der Sensor ist beschädigt	Der Sensor muss ausgewechselt werden. Senden Sie das Gerät zurück an Ihre Vertretung.

7. Garantie

Die Garantie ist gültig für 1 Jahr ab Lieferdatum. Sie erstreckt sich ausschliesslich auf vom Hersteller verursachte Mängel wie Material- und Verarbeitungsfehler. Die Haftung des Herstellers, bei anerkannten Mängeln, beläuft sich nach seiner Wahl auf Reparatur oder Ersatz des Gerätes. Alle weitergehenden Haftungen sind ausgeschlossen. Garantie wird nicht gewährt bei: Abnützung durch den Gebrauch, mangelhafter Unterhalt, unsachgemässe Handhabung, Reparatur durch eine nicht autorisierte Stelle, Veränderungen am Gerät oder Zweckentfremdung des Gerätes etc.

8. Dienstleistungen

Alle bei STATECH SYSTEMS AG STS erworbenen Geräte können zur Kalibrierung an STS eingesandt werden. Auf Wunsch erinnert Sie STS wenn das Gerät wieder zur Kalibrierung fällig ist. Reparaturen dürfen nur von autorisierten SSD – Vertragspartnern (Europa: STATECH SYSTEMS AG) durchgeführt werden.

Partie française

Nous vous remercions d'avoir acheté cette soufflerie ionisante. Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi afin de pouvoir utiliser cet appareil correctement et au maximum de ses capacités.

1. Généralités

1.1 Description de l'appareil

- Le mesureur de champ DZ4 est un appareil numérique, utilisable en toutes circonstances et permettant la prise de mesures sans contact de champs électriques.
- La tête de mesure est pivotant (180° par paliers 45°). Ainsi est-il possible de procéder très simplement à des mesures dans des endroits étroits, jusqu'alors difficilement accessibles
- D'autre part il est possible d'indiquer la valeur simultanée (mode normal) ou la valeur maximale (mode MAX).
- Affichage de la distance de mesure par LED – Afin de conserver la distance idéale au point de mesure.
- Permet le contrôle simplifié de la balance ionique d'ioniseurs avec électrode (optionnelle) à enclencher.
- Mode Hold pour mémoriser la valeur mesurée.

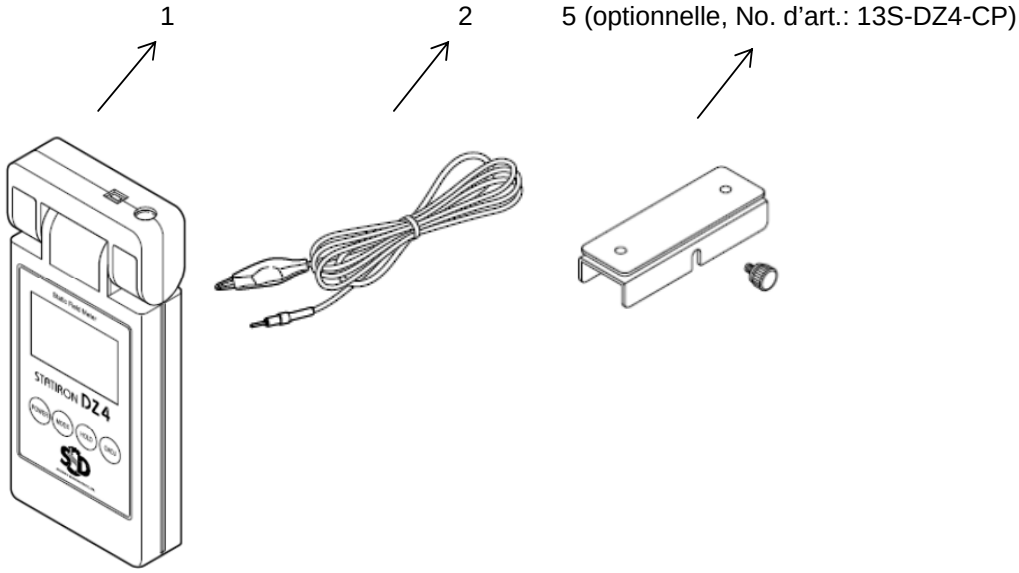
1.2 Consignes de sécurité

⚠ **ATTENTION**	**Comme tout appareil professionnel, ce mesureur de champ électrique ne doit être utilisé que par des personnes compétentes et formées à l'utilisation de ce type d'appareil.**
⚠ **ATTENTION**	**Manipuler l'appareil avec précaution. Ne pas le faire tomber et ne pas le soumettre à des contraintes mécaniques.**
⚠ **ATTENTION**	**Ne pas toucher le capteur, veiller à ce qu'il soit toujours propre.**
⚠ **ATTENTION**	**Eviter les décharges électrostatiques du capteur ou du boîtier, car elles risquent d'endommager l'appareil.**
⚠ **ATTENTION**	**Le STATIRON-DZ4 n'est pas à l'épreuve de l'explosion. Il ne doit pas être utilisé dans des endroits contenant des liquides ou des gaz inflammables.**
⚠ **ATTENTION**	**Ne pas utiliser cet appareil dans des endroits où il risque d'être atteint par des éclaboussures d'eau ou d'huile. Les lieux très chauds et très secs, particulièrement ceux risquant d'entraîner la formation de condensation sont à éviter (plus de 40°C, 70% HR).**
⚠ **ATTENTION**	**En cas de non utilisation prolongée, enlever la pile.**

1.3 Contenu du kit

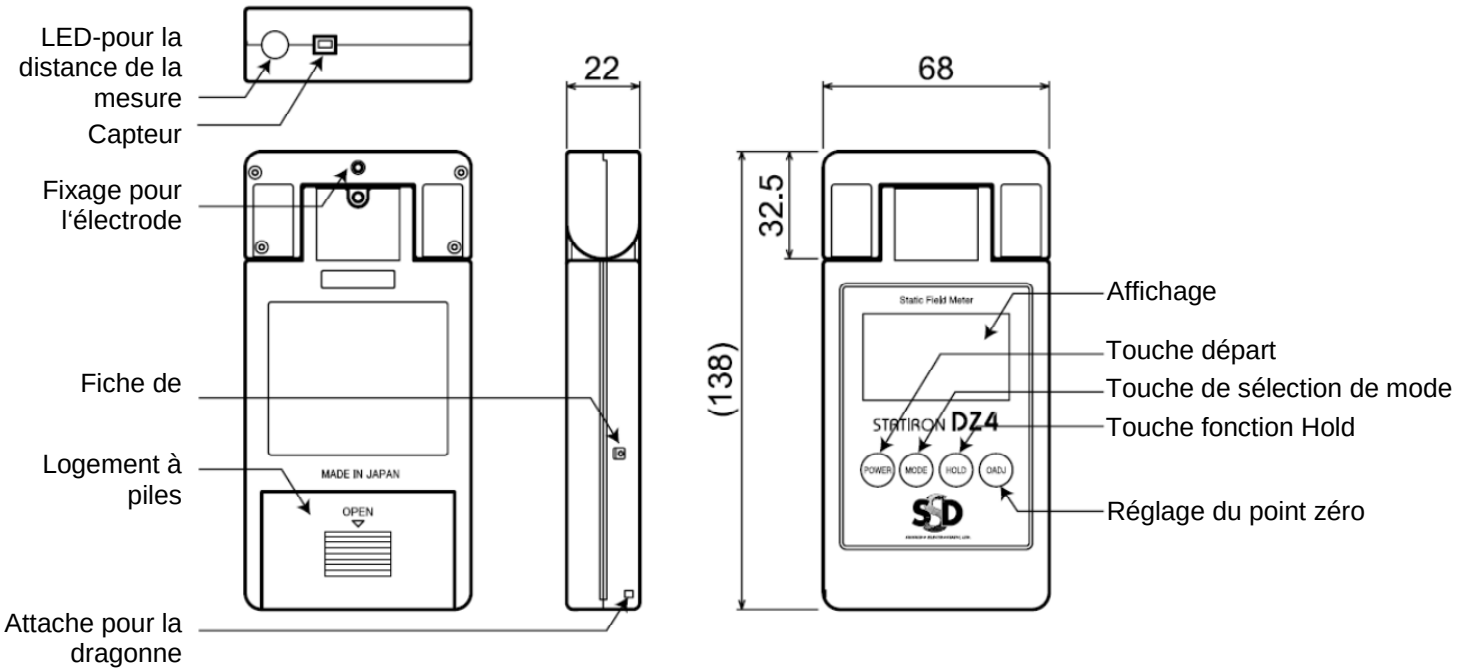
Merci de vérifier dès la réception que tous les éléments indiqués dans la liste ci-dessous sont bien contenus dans le kit que vous avez reçu.

Pos. 1 Mesureur de champ électrique	1 pc
Pos. 2 Câble pour la mise à la terre	1 pc
Pos. 3 Pile 9V	1 pc
Pos. 4 Etui	1 pc
Pos. 5 Electrode à enclencher (Optional)	1 pc
Certificat	1 feuille
Mode d‘emploi	1 cahier



2. Données techniques

2.1 Légende

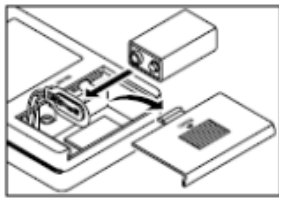


2.2 Appareil

Plage de mesure	Mode normale: 0.00 bis ±19.99kV (résolution: 10V) I.B mode: 0.000 bis ±1.999kV (résolution: 1V)
Précision	±5%
Distance de mesure	30mm (entre l'objet à mesurer et le capteur)
Alimentation	DC9V Batterie 6LR61
Conditions d'environnement	0 à 40°C; 20 à 70% HR (il ne doit pas y avoir condensation de l'air)
Tête de mesure pivotante	180° / paliers de 45°
Dimensions	68x22x138 mm
Poids	230g (incl. Batterie)

3. Fonctionnement

3.1 Mise en route / contrôle du fonctionnement



3.1.1 Ouvrir la trappe à pile au dos de l'appareil en faisant glisser le couvercle dans la direction indiquée par la flèche. Insérer la pile, en respectant la polarité indiquée. Refermer la trappe à pile en faisant coulisser le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

3.1.2 L'appareil devrait être relié à la terre lors de chaque mesure. Relier l'appareil à la terre à l'aide du raccordement. (Le DZ4 étant muni d'un boîtier conducteur, un raccordement à la terre par le corps húmain des chaussures et un sol conducteurs est également possible).

3.1.3 Pour mettre l'appareil en marche, appuyez la touche départ jusqu'à ce que l'écran s'allume.

3.1.4 Droit en haute, vous pouvez voir l'état de la batterie.

3.1.5 Pour arrêter l'appareil, appuyez la touche départ jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

3.2 Mesure de champs électriques

3.2.1 Pour mettre l'appareil en marche, appuyez la touche départ jusqu'à ce que l'écran s'allume.

3.2.2 Pour régler le point "0" (opération à réaliser avant chaque mesure) toucher le raccordement à la terre et placer une main devant l'appareil à distance de mesure (30 mm) du capteur. A l'aide de la molette il est à présent possible de régler précisément le point neutre.

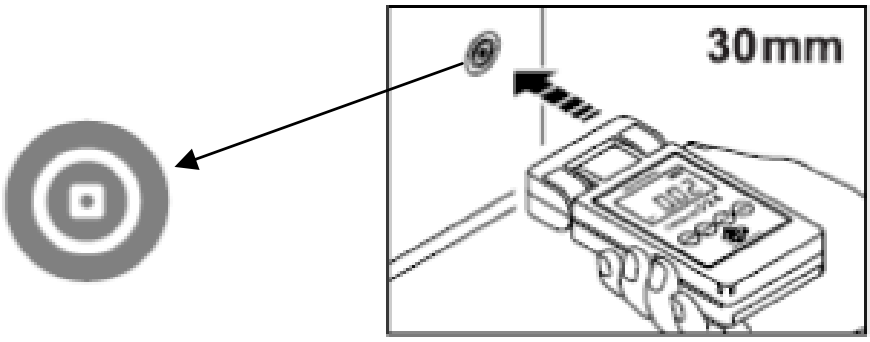
3.2.3 Lors de la mesure de champs statiques il est possible de ne retenir que les valeurs maximales de la mesure en appuyez la touche „MAX".

3.2.4 Orienter le capteur en direction de l'objet à mesurer et approcher doucement l'appareil. La distance de mesure correcte (30mm) vous est indiquée par la LED rouge. (Voir illustration 1)

3.2.5 La Valeur (en V/30mm) exacte est indiquée sur l'affichage. En appuyant la touche Hold la valeur montrée sur l'affichage est stocké. Une nouvelle poussée de la touche Hold, l'appareil revient au mode de mesure.

3.2.6 Pour arrêter l'appareil, appuyez la touche départ jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

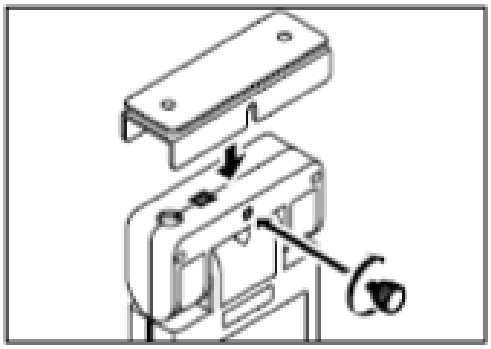
illustration 1



3.3 Mesure de la balance d'ions à l'aide de l'électrode à enclencher

3.3.1 Enclencher l'électrode sur le boîtier du STATIRON DZ4, conformément au schéma de l'illustration 2, et fixer l'électrode avec la vis moletée.

illustration 2



3.3.2 Pour mettre l'appareil en marche, appuyez le bouton marche/arrêt jusqu'à ce que l'écran s'allume.

3.3.3 Change dans le modus I.B

3.3.4 Pour régler le point "0" (opération à réaliser avant chaque mesure) toucher le raccordement à la terre et l'électrode à enclencher. A l'aide de la molette il est à présent possible de régler précisément le point neutre.

3.3.5 Lors de la mesure du balance d'ions il est possible de ne retenir que les valeurs maximales de la mesure en appuyez le bouton „MAX".

3.3.6 Pour procéder à la vérification de la balance ionique d'ioniseurs, tenir le DZ4 dans le flux d'air. **Ne jamais tenir l'appareil directement au contact ou à proximité immédiate des emmiteurs d'ionisation.** Veillez à toujours respecter les consignes du fabricant de l'ioniseur lors de la prise de mesures. (distance de mesure usuelle : 30cm)

Remarque: Si le display affiche « 1 » et commence à clignoter, la tension de charge a dépassé les limites mesurables. Une fois que cela arrive, éteignez immédiatement pour éviter tout dommage.

3.3.7 Pour arrêter l'appareil, appuyez le bouton marche/arrêt jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

4. Indications importantes

4.1 Adaptation à la distance de mesure

L'intensité du champ dépend de la distance de mesure. Lorsque la distance de mesure de 50mm ne peut pas être respectée, il est possible de convertir la valeur mesurée à l'aide de la courbe « correction erreur distance » ci-contre. Pour ce faire il faut diviser la tension mesurée V_A par le pourcentage relevé afin d'obtenir la tension effective (réelle) V_O (1% = 0.01).

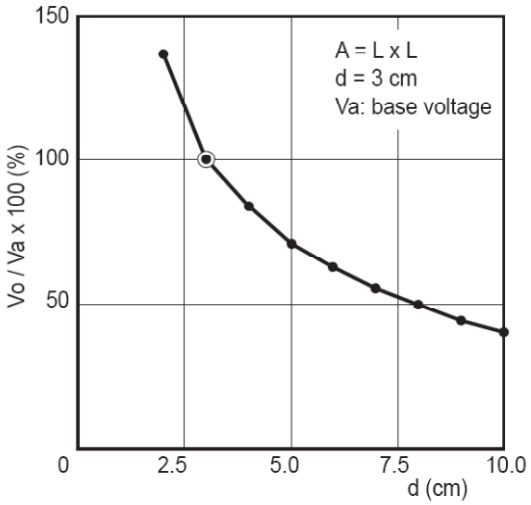
Exemple :

Distance = 2.5cm (120%)

V_A = 1KV

V_O = 1KV : 120% = 0.833KV

Correction erreur distance



4.2 Influence de la proximité d'autres objets

La proximité de certains objets peut fausser les valeurs mesurées. Eloigner dans la mesure du possible tous les objets afin d'assurer la précision des mesures.

4.3 Influence de la taille de l'objet à mesurer

La taille de l'objet à mesurer influence le résultat de la mesure. Cette valeur peut cependant être corrigée à l'aide le la courbe v »correction erreur taille » ci-contre. Pour ce faire il faut diviser la tension mesurée V_A par le pourcentage relevé afin d'obtenir la tension effective (réelle) V_O.

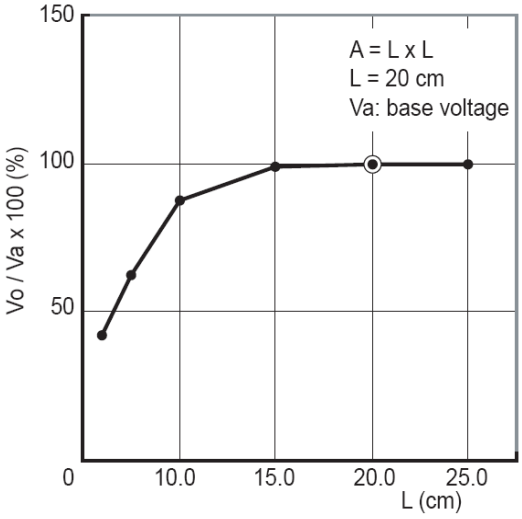
Exemple :

Taille carrée = 10cm X 10cm (85%)

V_M = 1KV

V_E = 1KV : 85% = 1.176KV

Correction erreur taille



4.4 Influence de particules chargées électrostatiquement

Des particules de poussière chargées électrostatiquement peuvent être attirées par le capteur de mesure et fausser le résultat des mesures. C'est pourquoi il faut veiller à nettoyer régulièrement le capteur afin de le maintenir propre.

5. Nettoyage et entretien

Nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon légèrement humide (pas mouillé). Si nécessaire nettoyer le capteur en versant quelques gouttes d'alcool sur un chiffon propre.

Important : ne jamais utiliser de diluant, d'essence ou de produits chimiques similaires pour procéder au nettoyage de l'appareil.

6. Dépannage

Dysfonctionnement	**Raison possible**	**Remède**
Pas de réaction lors de la mise en marche de l'appareil.	La pile a été mal insérée ou n'est pas en contact avec les raccordements.	Contrôler la bonne mise en place et la polarité de la pile.
	La pile est déchargée.	Procéder au remplacement de la pile.
L'affichage de l'appareil n'indique jamais „0.00".	Le point neutre n'est pas réglé.	Régler le point neutre.
	L'appareil est dans le mode MAX ou Hold	Changez sur le mode normal
	Le capteur est encrassé	Nettoyer le capteur
L'affichage ne varie pas.	L'appareil est dans le mode MAX ou Hold	Changez sur le mode normal
	Le capteur est encrassé	Nettoyer le capteur

7. Garantie

La garantie est valable pour une durée de un an à partir de la date de livraison. Elle ne couvre que les défauts occasionnés par le fabricant. En cas de défaut avéré, la responsabilité du fabricant se limite à la réparation ou au remplacement de l'appareil. Toute autre responsabilité est exclue de la garantie. Est exclue toute responsabilité en cas de dégâts occasionnés par l'usure, par des réparations effectuées chez un réparateur non agréé, par un manque d'entretien, par des modifications apportées à l'appareil ou par une utilisation non conforme ou non prévue de l'appareil .

8. Prestation de service

Tous les appareils acquis auprès de STATECH SYSTEMS AG STS peuvent être envoyés à STS afin d'être recalibrés. Sur demande, nous pouvons même vous rappeler les dates auxquelles vos appareils doivent être recalibrés. Les réparations ne doivent être effectuées que par des partenaires SSD approuvés

(Europe : STATECH SYSTEMS AG).

English section

To allow you to utilize the capabilities of this device fully and correctly, please read these operating instructions carefully.

1. General information

1.1 Description of the device

- Fieldmeter DZ4 is a multipurpose digital measuring instrument for taking non-contacting measurements of electric fields.
- The rotary sensor head (180° in 45°steps) allow measuring on places difficult to access.
- In addition, the simultaneous value (normal mode) or the peak value (MAX mode) can be displayed.
- The device has a LED measurement distance display to help maintain an exact distance to the measurement point.
- The device can also be used to check the ion balance of ionizers (Needs optional, detachable electrode)
- With the Hold button you can store the display reading.

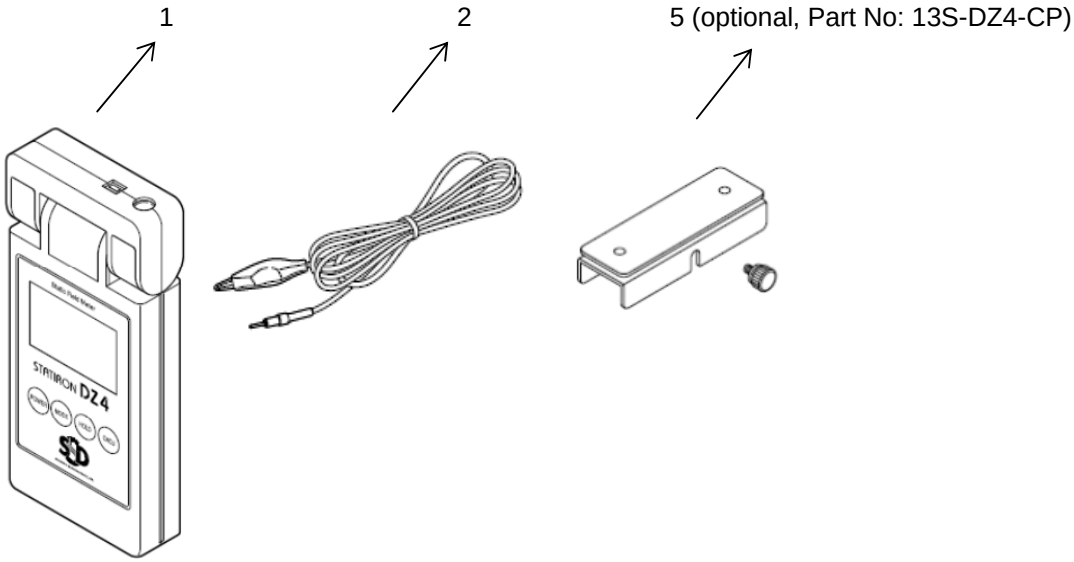
1.2 Safety instructions

⚠ **CAUTION**	**The Fieldmeter DZ4 is an industrial product and must be used only by specially trained personnel.**
⚠ **CAUTION**	**Handle the device with care. Do not drop it and do not expose it to any mechanical strain.**
⚠ **CAUTION**	**Do not touch the sensor and keep it clean at all times.**
⚠ **CAUTION**	**Static discharge onto the sensor or the housing can damage the device.**
⚠ **CAUTION**	**The STATIRON-DZ3 is not suitable and must not be used for taking measurements in potentially explosive areas!**
⚠ **CAUTION**	**This device must not be used in areas in which it can come in contact with water or oil. Do not operate the device in hot or humid locations (over 40 °C, 70% RH) and avoid sudden changes in temperature, which can cause condensation to form.**
⚠ **CAUTION**	**If the device is not used for a longer period, remove it's battery.**

1.3 Equipment supplied

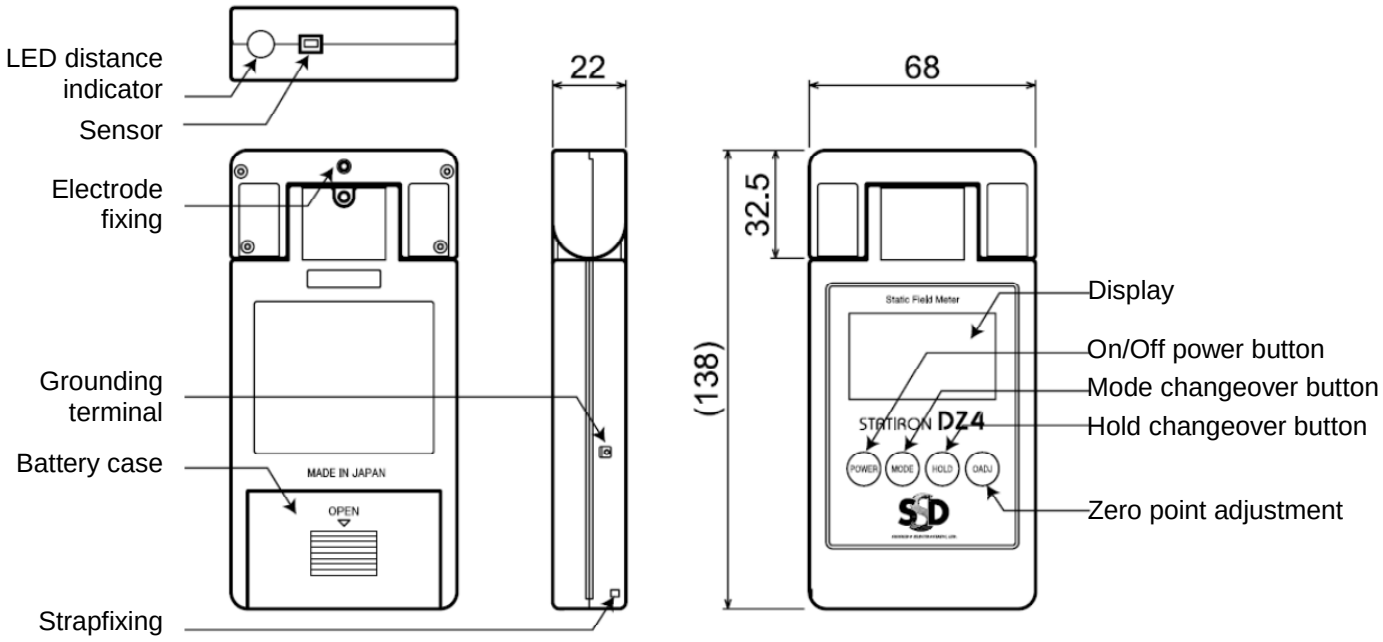
When you receive the device, check that it contains all of the items listed in the table below.

Pos. 1 Field strength measuring device	1 pc
Pos. 2 Grounding cable	1 pc
Pos. 3 9V Battery	1 pc
Pos. 4 Pouch	1 pc
Pos. 5 Detachable electrode (Optional)	1 pc
Certificate	1 sheet
Operator manual	1 booklet



2. Technical specifications

2.1 Legend

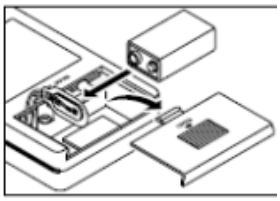


2.2 Main unit

Range of measuring	Standard Mode: 0.00 bis ±19.99kV (resolution: 10V) I.B Mode: 0.000 bis ±1.999kV (resolution: 1V)
Accuracy of measuring	±5%
Measuring distance	30mm
Power source	DC9V Alkali-Battery 6LR61
Operation temperature/humidity	0 till 40°C; 20 till 70% RH
Rotary sensor head	180° in 45° step
Dimensions	68x22x138 mm
Weight	230g (incl. Battery)

3. Operation

3.1 Commissioning and function test



3.1.1 Open the battery compartment on the device's rear side by sliding the battery compartment cover in the direction of the arrow. Insert the battery in the direction shown in the compartment. Close the battery compartment by sliding the cover in the opposite direction of the arrow until it engages.

3.1.2 When taking measurements, the device must always be grounded. Connect the device to ground through the grounding terminal. The DZ4 has a conductive housing; grounding through dissipative footwear and floor is also possible.

3.1.3 To switch on the device, press the "power" button until the display lights up.

3.1.4 In the right corner of the display the battery status is displayed.

3.1.5 To switch off the device, press the "power" button until the display turn off

3.2 Measuring fields

3.2.1 To switch on the device, press the "power" button until the display lights up.

3.2.2 To adjust the zero point (must be done before each measurement), connect the device with a grounded object, hold the instrument in one hand and place the other hand in front of the sensor. Press the button for the zero point adjustment, the machine adjust automatically.

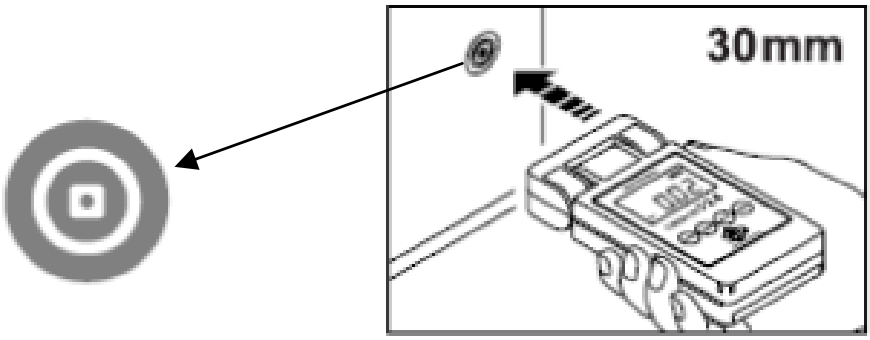
3.2.3 When measuring static fields you have the option of recording only the highest measured value. To do this, set with the Mode button to MAX.

3.2.4 Point the sensor at the object to be measured and slowly move towards it. The red LED indicates when you have reached the correct measuring distance (30 mm) (see Fig. 1).

3.2.5 Now read off the exact value (in V/30mm) on the display. By pressing the hold button the value shown on the display is stored. A renewed push the hold button, the instrument returns to measurement mode.

3.2.6 To switch off the device, press the "power" button until the display turn off.

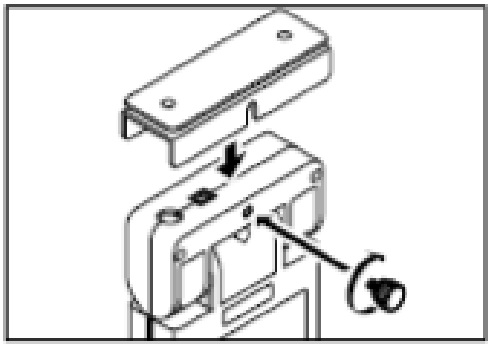
Figure 1



3.3 Taking Ion balance measurements with the detachable electrode

3.3.1 Fit the detachable electrode to the STATIRON DZ4 housing as shown in Fig. 2.

Figure 2



3.3.3 To switch on the device, press the “power” button until the display lights up

3.3.4 To adjust the zero point (must be done before each measurement), connect the device and the detachable electrode with a grounded object. Press the button for the zero point adjustment, the machine adjust automatically.

3.3.5 When taking readings with the detachable electrode you have the option of recording only the highest measured value. To do this, set the MAX mode.

3.3.6 To test the balance of ionizers, hold the DZ4 into the air stream about 30 cm from the air exit. **Never hold the device directly against or in front of the ionizer spray nozzles.** Always observe the ionizer manufacturer’s measurement instructions. (Usual distance of measurement: 30cm)

Note: If the display shows "1" and begins to flash, the charging voltage has exceeded the measurable range. Once this happens, turn off immediately to avoid damage.

3.3.8 To switch off the device, press the “power” button until the display turn off.

4. Importantes Notes

4.1 Adjusting the measuring distance

The field strength depends on the measuring distance. If a measuring distance of 30 mm can not be maintained, the reading can be converted using the *Distance error compensation* graph.
To do this, divide the measured voltage V_A by the read off percentage to obtain the effective voltage V_O (1% = 0.01).

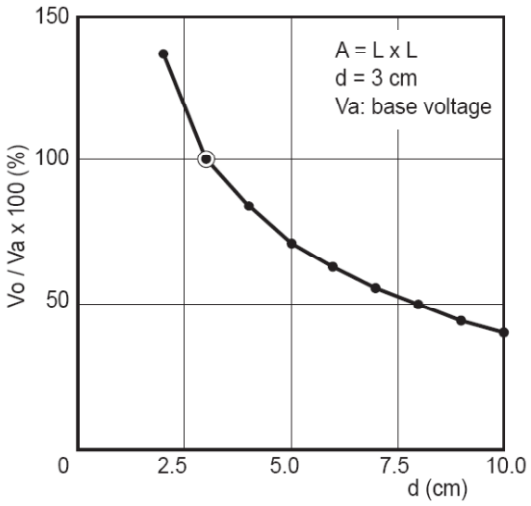
Example

Distance = 2.5cm (120%)

V_A = 1KV

V_O = 1KV : 120% = 0.833KV

Distance error compensation



4.2 Influence of other objects

Adjacent objects can affect the reading. To ensure a precise reading, remove all objects that are not needed from the measurement area.

4.3 Influence of size of measured object

The size of the measured object also affects the reading. You can correct this value using the *Size error compensation* graph. To do this, divide the measured voltage V_A by the percentage read off the graph to obtain the effective voltage V_O.

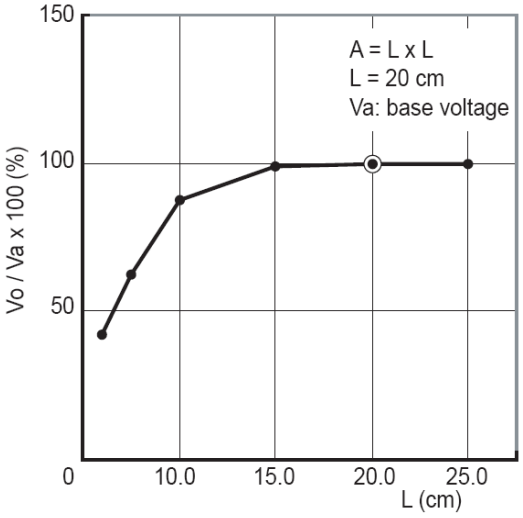
Example

Square dimensions = 10cm × 10cm (85%)

V_A = 1KV

V_O = 1KV : 85% = 1.176KV

Size error compensation



4.4 Influence of charged particles

The measurement sensor can attract charged dust particles, which can affect the reading. It is therefore important to keep the sensor clean at all times.

5. Cleaning and maintenance

The housing can be cleaned with a slightly damp (not wet) cloth. In necessary, the sensor can be cleaned with a non-contaminating cloth slightly dampened with alcohol.

Important: Do not use solvent, petroleum or similar chemicals to clean the housing.

6. Troubleshooting

Condition	**Cause that can be considered**	**Method of treatment**
No indication with the power source switched on.	The plus and minus are interchanged whether the battery is fit or not.	Fit the battery rightly.
	The battery is exhausted fully.	Exchange it into a new battery.
The display never shows “0.00”.	The adjustment of 0 point is slipped.	Adjust 0 point again
	The MAX or the Hold Mode is activated	Change in the normal Mode
	The sensor is dirty	Clean the sensor
The indication is not changed if you bring it closer to the object.	The MAX or the Hold Mode is activated	Change in the normal Mode
	The detected sensor is bad	It needs to change its sensor. Send the device to your dealer.

7. Warranty

The warranty is valid for one year from the date of delivery. It covers only defects caused by the manufacturer, such as material and processing defects. In the event of an acknowledged defect, the manufacturer will repair or replace the device at its sole discretion. No other liabilities apply. The warranty does not apply to wear and tear through usage, incorrect maintenance and handling, repairs through a non-authorized body, changes to the device or misuse, etc.

8. Servicing

All devices purchased from STATECH SYSTEMS AG (STS) can be returned to STS for calibration. On request, STS can notify you when your device is due for calibration. Repairs must be made only by authorized SSD contractors (Europe: STATECH SYSTEMS AG).

Kontakt
Contact

Hersteller:
Fabricant:

SHISHIDO ELECTROSTATIC LTD.
Shishido Bldg
1-3-3 Higashi-Yukigaya, Ota-ku
Tokyo 145-0065 JAPAN
Tel: +81-3-3727-0161
Fax:+81-3-3727-0342
E-mail: ssd-export@shishido-esd.co.jp

Vertretung für Europa:
Représentation pour l'europe:

STATECH SYSTEMS AG STS
Alte Schmerikonerstrasse 3
8733 Eschenbach
Switzerland
Tel: +41 (0)55 2862353
Fax: +41 (0)55 2862354
E-mail: info@statech.ch

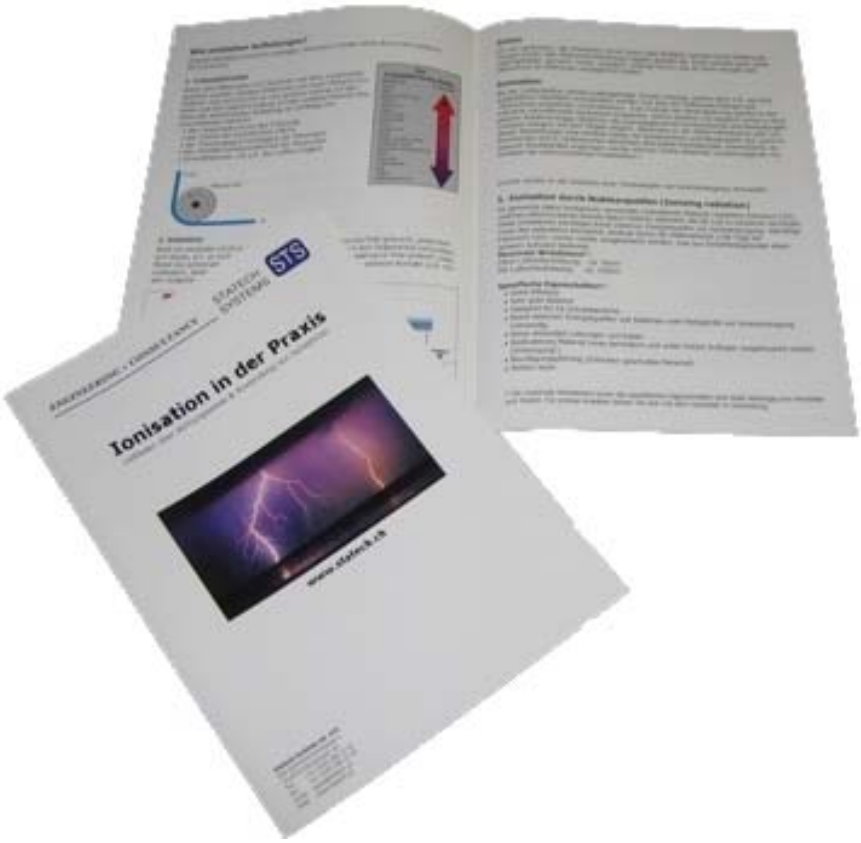
Bestellen Sie kostenlos:
Commandez gratuitement:

Ionisation in der Praxis

Leitfaden über Wirkungsweise & Anwendungen von Ionisatoren.

Mise en oeuvre de l'ionisation

Guide pratique sur les principes de fonctionnement d'utilisation d'ionieurs.



info@statech.ch
+41 (0)55 286 23 53